ELETRIFICADOR PARA CERCA

LINHA

ELECTRA

MANUAL DE INSTRUÇÕES

- Saída de 8000 Volts
- Mantém descarga mesmo com a cerca rompida
- Saída de sirene - NA / NF 1A

CONFORTO COM SEGURANÇA

P27173 - Rev. 0

Índice

Parabéns pela aquisição de seu eletrificador de cerca da linha Electra, produzido pela PPA, uma das maiores fabricantes de equipamentos de segurança eletrônica do Brasil, com mais de 20 anos de experiência, know how e com pontos de distribuição de seus produtos em todo o país, líder na fabricação de equipamentos de automação em toda América Latina e presente em mais de 20 países.

Disponível em 3 modelos (Electra 8K, Electra 8K RF e Electra Plus), é uma central eletrônica que gera uma tensão elétrica desenvolvida para a proteção de áreas externas visando conter a invasão de intrusos na área protegida, através da eletrificação de cercas instaladas em muros ou grades.

Fornece um pulso elétrico de aproximadamente 8000 Volts, com duração de 80us e com intervalo entre eles de aproximadamente 42 ms, não gerando riscos fatais a quem venha tocar na fiação da cerca.

Pessoas que utilizem marca-passo ou tenham problemas cardíacos correm um risco maior ao receberem o choque da cerca.

Aconselhamos que a cerca eletrificada fique em cima de muros ou grades, no mínimo a 2,20 metros de altura para evitar acidentes com pessoas que não tenham a intenção de invadir a área protegida.

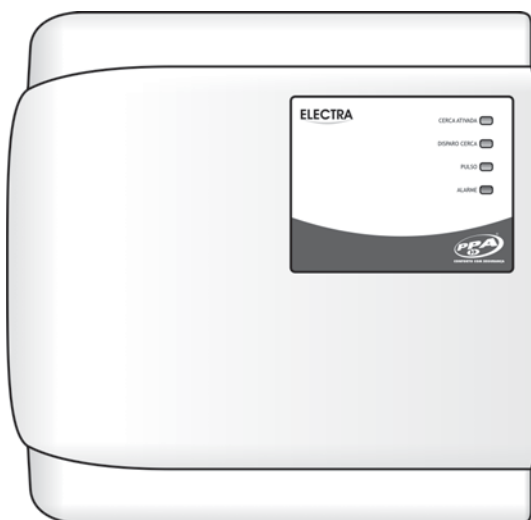
A alimentação é bivolt, podendo ser ligada em 127 ou 220 volts em 50 ou 60 Hz.

Leia atentamente este manual para proceder a correta instalação e funcionamento deste sistema de segurança desenvolvido e produzido com a mais alta tecnologia e qualidade PPA.

Características técnicas

- Tensão de alimentação: 127 / 220 Vac 60 Hz.
12 Vdc Bateria.
- Consumo do eletrificador: 5W equivalente a 3,6 KWh/mês.
- Tensão de saída de pulso: 8000 Volts.
- Energia do pulso de saída : Menor que 1,2 J.
- Duração do pulso de saída: 80us.
- Freqüência do pulso de saída: 0,86Hz.
- Tempo de disparo de sirene: +/- 8 minutos.
- Caixa plástica com alojamento para bateria.
- Carregador de bateria incorporado (tensão de 13,8 volts).

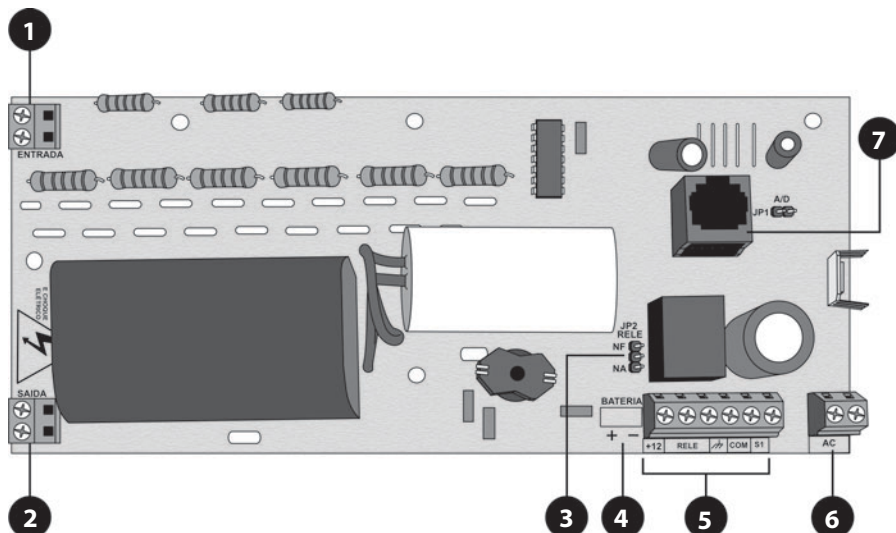
OBS: Estas características obedecem às normas do IEC de nº60335-2-76

Parte externa do aparelho

<u>Led CERCA ATIVADA:</u>
Quando aceso indica que o eletrificador está ligado.

<u>Led DISPARO CERCA:</u>
Quando aceso índica disparo na cerca.

<u>Led PULSO:</u>
Quando está piscando indica que o eletrificador está recebendo o retorno da alta tensão.

<u>Led ALARME:</u>
Quando aceso indica que o alarme está armado, quando piscando indica que o alarme está em disparo e quando está apagado indica alarme desarmado.

Parte interna do aparelho

1 - Borne de entrada de alta tensão
2 - Borne de saída de alta tensão.
3 - Jumpers (JP2) de configuração do relé: NA (contato aberto do relé), NF (contato fechado do relé).
4 - Conector de bateria: 12V [Vermelho (+) / Preto (-)].
5 - Bornes de conexão:
    +12 = Saída de alimentação para acessórios 12V
    RELE = Saída de relé 10A com configuração NA / NF usado para conectar acessórios (sirenes, discadoras, etc.)
    ⏚ = Saída para ligação do fio terra (Não usar o neutro da REDE ELÉTRICA como TERRA).
    COM = Comum (-).
    S1 = Entradas para sensores infravermelhos e de abertura (disponível para centrais Electra Plus).
6 - Borne AC: Entrada de alimentação do transformador.
7 - Conector para receptor RF (habilitado somente para centrais Electra 8K RF e Electra Plus).

Instalação

Instale a caixa da Electra em um local discreto, protegido contra intempéries e de fácil acesso para eventuais manutenções e monitoramento do equipamento.

Para a fixação da caixa, utilize 4 parafusos com buchas (não acompanham o produto).

Conecte a bateria 12 Volts / 7AH (não acompanha o produto), nos cabos vermelho (+) e preto (-) que estão na placa do eletrificador.

Aconselhamos não instalar o eletrificador em paredes de metais, pois pode ocorrer fuga de tensão entre o eletrificador e a parede, e também instalar longe de centrais de alarme, PABX e outros equipamentos que possam sofrer interferências geradas pela alta tensão.

Nunca instale o eletrificador e seus cabos de alta tensão junto a conduítes de energia ou de telefone, pois pode existir o risco de danos nos equipamentos. Aconselhamos passar os cabos de alta tensão em conduítes próprios, evitando passar direto pela parede.

O aterramento da placa é obrigatório e muito importante para a proteção da mesma e para a sensação do choque para quem vier a tocar nos fios da cerca.

O aterramento deve ser feito com barras cobreadas de aproximadamente 2 metros de comprimento, conectadas ao borne terra da placa por fio de bitola mínima de 1,5 mm.

Procure instalar a haste (triângulo) de aterramento em local mais úmido e em casos de regiões muito secas, o aterramento poderá ser melhorado instalando três barras em delta e colocando carvão vegetal no buraco da haste, tome cuidado de manter a distância de 2 metros entre elas.

Para aumentar a sensação de choque, aconselhamos estender em paralelo à cerca, o fio terra conectado na placa da Electra, como mostra a figura acima.

ATENÇÃO: Nunca use o fio neutro da rede elétrica como TERRA

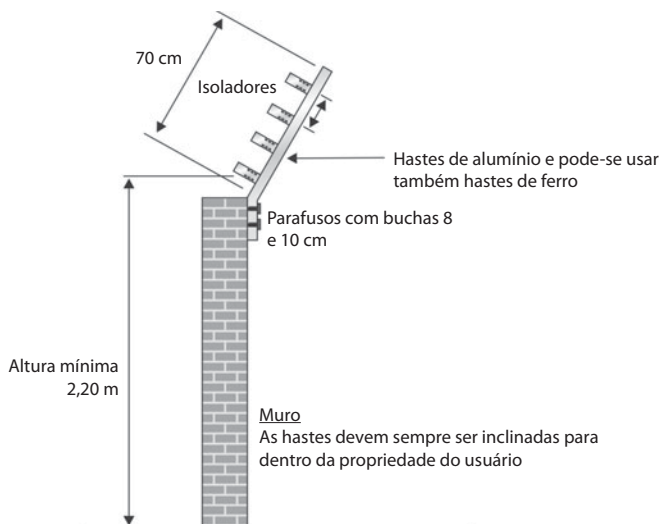
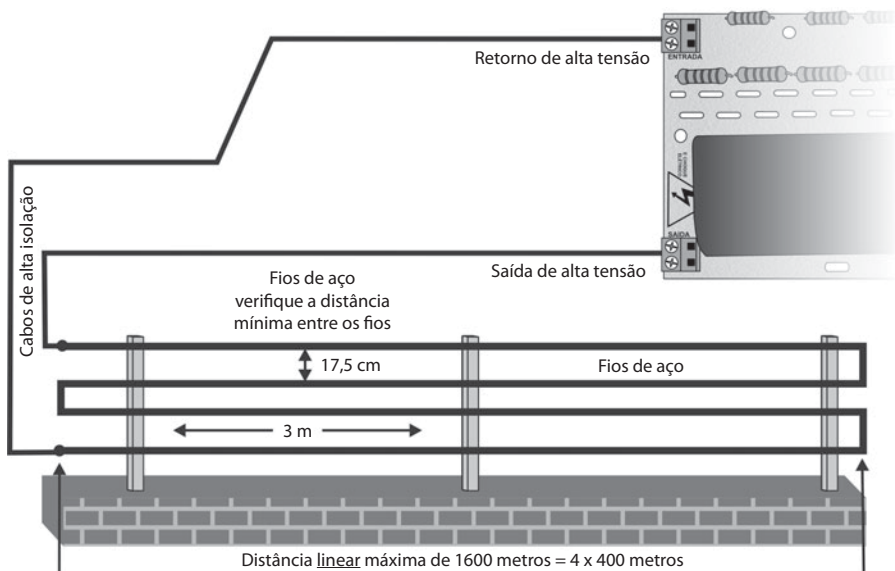
Fiação, isoladores e hastes

A fiação utilizada na cerca pode ser de arame galvanizado ou de aço inox de diâmetro 20AWG. Nunca utilize arame farpado na construção da cerca elétrica.

Os isoladores e as hastes devem ser de boa qualidade e a força mecânica aplicada no fio deve ser suficiente para não deixá-los frouxos (com "barriga").

As hastes devem ser fixadas com parafusos e buchas na altura mínima de 2,20 metros e com espaçamento entre elas de 3 metros.

O cabo de saída de alta tensão não deve ter emendas até a conexão com o fio de aço da cerca.

Observe atentamente e siga rigorosamente as medidas para instalação nas figuras a seguir.

Para aumentar a segurança da instalação, procure não construí-la sobre a rede elétrica. Quando inevitável, providencie uma cobertura (tipo telhado) para que, em caso de rompimento de rede elétrica não entrem em contato.

Cuidados com o cabo de alta tensão:

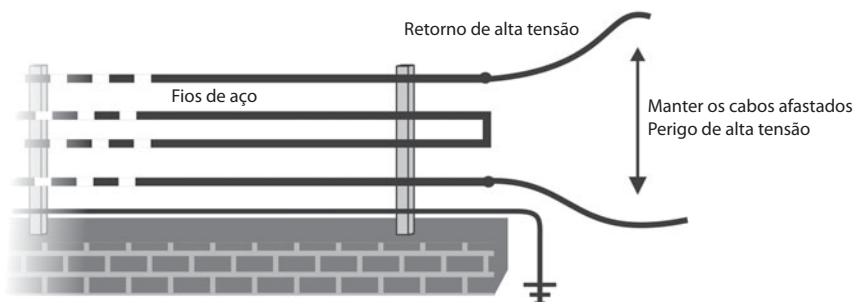
O espaçamento mínimo entre cabos devem ser de 1 cm e no caso em que a distância entre a Electra e a cerca for superior a 20 metros, este espaçamento deverá ser no mínimo 5 cm.

Conexão do eletrificador com a cerca

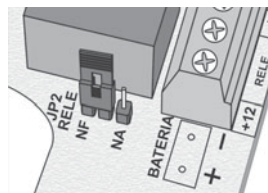
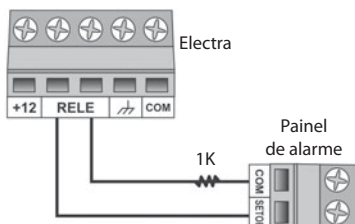
A fiação entre a cerca e o eletrificador deve ser com fio de alta isolação. Para alta tensão, manter os cabos (saída e retorno de alta tensão) afastados um do outro.

No trajeto dos cabos, evite passar perto de equipamentos e fiações.

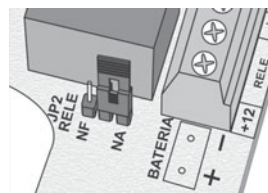
Veja figura demonstrativa do sistema a seguir.

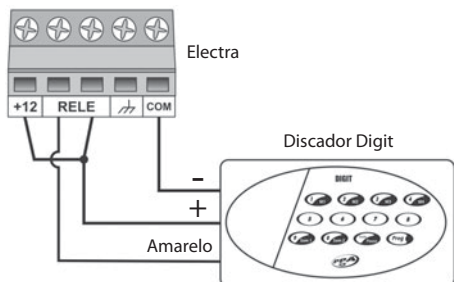
PPA®
CONFORTO COM SEGURANÇA

Ligando a um setor do painel de alarme

É possível fazer com que a Electra dispare um setor do painel de alarme quando houver a falta do retorno de alta tensão. As figuras abaixo mostram como deve ser feita as conexões, usando como exemplo um painel de alarme Monitus 4 da PPA.

1 - Será usado o contato fechado do relé (NF) da Electra para que seja mantido fechado o setor do painel de alarme. Com a utilização de um strap, fechar jumpers JP2 (RELE) conforme a figura ao lado.

2 - Ligar o borne COM e o borne de setor do painel de alarme aos bornes RELE da Electra. Nota-se que na figura foi colocado o resistor de 1K que é o resistor de fim de linha usado no setor do painel de alarme Monitus 4. Caso o painel de alarme usado não use resistor de fim de linha, a ligação permanece a mesma somente eliminando o resistor.

Ligando a um discador telefônico

É possível fazer com que a Electra acione um discador quando houver a falta de retorno de alta tensão. A figura abaixo mostra como deve ser feita as conexões, usando como exemplo o discador Digit da PPA.

1 - Será usado o contato aberto do relé (NA) da Electra. Com a utilização de um strap, fechar jumpers JP2 (RELE) conforme a figura ao lado.

2 - O discador será alimentado pela Electra. Ligar o fio negativo (-) do discador ao borne COM da Electra. Ligar o fio positivo (+) do discador a um dos bornes do RELE da Electra. Ligar o mesmo borne do RELE ao borne +12 da Electra.

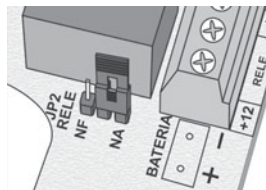
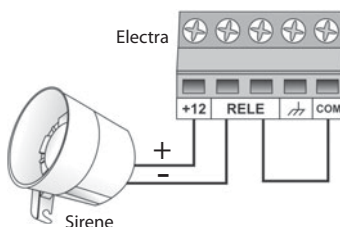
3 - Ligar o fio amarelo do discador ao outro borne do RELE da Electra. Este fio amarelo é o disparo do discador.

Ligando a uma sirene

Para fazer a ligação da sirene veja os exemplos abaixo.

Exemplo 1:

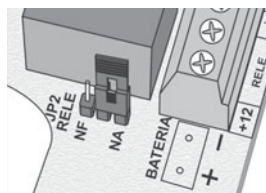
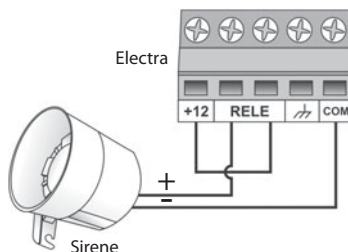
1 - Será usado o contato aberto do relé (NA) da Electra. Com a utilização de um strap, fechar jumpers JP2 (RELE) conforme a figura ao lado.

2 - Ligar o positivo (+) da sirene ao borne +12 da Electra.

3 - Ligar o negativo (-) da sirene a um dos bornes de RELE da Electra. Ligar o outro borne do RELE ao borne COM da Electra.

Exemplo 2:

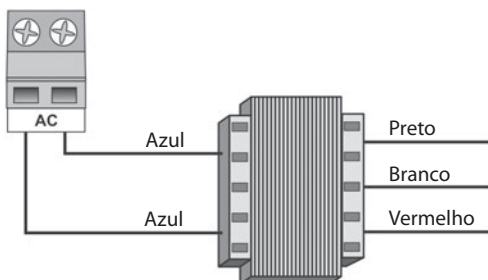
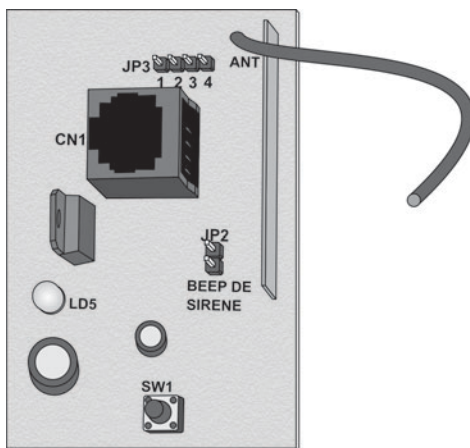
1 - Será usado o contato aberto do relé (NA) da Electra. Com a utilização de um strap, fechar jumpers JP2 (RELE) conforme a figura ao lado.

2 - Ligar o positivo (+) da sirene a um dos bornes do RELE da Electra. Ligar o outro borne do RELE ao borne +12 da Electra.

3 - Ligar o negativo (-) da sirene ao borne COM da Electra.

Ligando o transformador

Ligar os fios azuis do transformador aos bornes AC da Electra.

Entrada:
- 127 VCA (Preto e Branco)
- 220 VCA (Preto e Vermelho)

Saída:
- 14 VCA (Azul e Azul)

Funcionamento do Receptor

Características do receptor

JP2: Jumper de beep de sirene.
Fechado = Beep de sirene
Aberto = Sem beep de sirene
JP3: Jumper para cadastrar sensores / transmissores.
1 e 2 fechado = Cadastrar sensores.
3 e 4 fechado = Cadastrar Transmissores.
2 e 3 Fechado = Para funcionamento normal.
CN1: Conector do receptor a placa principal da central de choque.
SW1: Botão utilizado para cadastrar transmissores, sensores sem fio e para resetar o receptor.

Programar transmissor

Localize na placa do receptor o Jumper JP3, feche o mesmo na posição 3 e 4, pressione o botão a ser cadastrado, em seguida pressione a chave SW1 por 3 segundos no receptor.

OBS 1: Visivelmente é possível saber se o botão foi ou não cadastrado. Quando liberado a tecla do receptor note que o led permanecerá aceso por 3 segundos, caso isso não aconteça o botão não foi cadastrado.

OBS 2: Quando cadastrado o TX Piccolo, o botão esquerdo sempre comandará o alarme, o botão direito sempre a cerca elétrica, já o botão do meio a cerca elétrica e o alarme.

No caso da utilização do TX Tok o botão esquerdo comandará a cerca elétrica, o botão direito o alarme e quando pressionado as duas teclas juntas será comandado a cerca elétrica e o alarme juntos.

Após realizar a gravação, o jumper JP3 deverá ser fechado em 2 e 3.

A memória disponível para transmissores são de 34 botões.

Programar sensores sem fio

Localize na placa do receptor o Jumper JP3, feche o mesmo na posição 1 e 2, gere o disparo de RF do sensor a ser cadastrado, pressione a chave SW1 no receptor e mantenha a mesma pressionada por 3 segundos.

OBS 1: Visivelmente é possível saber se o sensor foi ou não cadastrado. Quando liberado a tecla do receptor note que o led permanecerá aceso por 3 segundos, caso isso não aconteça o sensor não foi cadastrado.

Obs 2: Quando utilizado somente sensores sem fio, o borne S1 na placa terá que permanecer fechado com o comum.

Após realizar a gravação o jumper JP3 deverá ser fechado em 2 e 3.

A memória disponível para sensores são de 30 posições.

Reset

Reset dos transmissores:

Para resetar os transmissores, feche o jumper na posição 3 e 4, pressione um TX cadastrado e em seguida o botão SW1 do receptor. Libere o botão do transmissor e mantenha o botão SW1 por 10 segundos ou até ser gerado um beep na sirene.

Reset dos sensores:

Para resetar os sensores, feche o jumper na posição 1 e 2, gere um disparo em algum sensor sem fio cadastrado e em seguida pressione o botão SW1 do receptor. Mantenha o botão SW1 por 10 segundos ou até ser gerado um beep na sirene.

Reset total:

Com o Jumper na posição 2 e 3, siga os passos acima utilizando um transmissor ou um sensor sem fio já cadastrado.

Rompimento da cerca

Quando houver o rompimento da cerca elétrica, a sirene dispara por +/- 8 minutos, mas a alta tensão continua ligada mantendo o perímetro protegido.

Procedimento: desligue o painel da cerca elétrica para a manutenção, entre em contato com seu revendedor ou distribuidor autorizado PPA. Não tente efetuar reparos sem um instalador autorizado PPA.

Considerações finais

- Siga atentamente as instruções deste manual.
- Ao término da instalação do sistema, percorra toda a extensão da cerca a procura de pontos de fuga de tensão (faíscas saindo do fio da cerca).
- Provoque um curto-circuito entre a fiação da cerca e o terra, o equipamento deverá disparar a sirene.
- Verifique a vegetação no local, se poderá encostar na cerca ocasionando fuga de tensão e consequentemente disparo falso.
- O tempo de sirene é de +/- 8 minutos.

Precauções

Embora não exista legislação específica sobre o assunto, nada impede que algum indivíduo acione a justiça caso receba algum choque. Sendo assim, tome alguns cuidados básicos para evitar futuros transtornos:

- Em caso de defeito do equipamento ou instalação, procure apenas uma assistência técnica autorizada PPA.
- A empresa instaladora deverá ser liberada sempre que julgar necessária a realização de assistência técnica.
- Informe os vizinhos sobre a finalidade da cerca e quais cuidados deverão ser tomados.
- Instale o eletrificador longe do alcance de crianças e animais e esclarecer as crianças sobre a cerca e a sua periculosidade.
- Coloque placas de aviso ao longo da cerca;
- O equipamento monitora a tensão de saída. Em caso de dúvidas, não toque na cerca e peça uma demonstração junto à empresa instaladora.
- Não coloque a mão na parte de alta tensão da placa, nem nos fios da cerca.
- Sempre faça o aterramento (utilize o borne TERRA).
- Verifique se o eletrificador está ligado na tensão adequada (127 ou 220 Volts).
- Não jogue água no painel do eletrificador. Desligue o eletrificador antes de molhar as plantas em suas proximidades.
- Para a limpeza externa, certifique-se de que a cerca esteja desligada.

Termo de garantia

A Eletroppar Ind. e Com. de produtos Eletroeletrônicos Ltda, localizada na Rua Carlos Ferrari, 2651, Distrito Industrial, Garça/SP, CEP 17400-000, CNPJ. 02.748.434/0001-08, I.E. 315.026.341.111 garante este aparelho contra defeitos de projetos, fabricação e montagem que o torne impróprio ou inadequado ao consumo a que se destina pelo prazo legal de 90 (noventa) dias da data da aquisição. Para tornar viável e exigível a garantia, devem ser observadas as orientações de instalação. Havendo exigência legal, deve ser contratada uma pessoa habilitada e com capacitação técnica para o ato da instalação do produto, com o respectivo recolhimento da Anotação de Responsabilidade Técnica.

Em caso de defeito, no período de garantia, a responsabilidade da ELETROPPAR fica restrita ao conserto ou substituição do aparelho de sua fabricação, não incluindo os custos de retirada e reinstalação, bem como o transporte até a sede da fabricante.

Por conseqüência da credibilidade e da confiança depositada nos produtos PPA, acrescemos ao prazo acima mais 275 dias, atingindo o total de 1 (um) ano, igualmente contado da data de aquisição a ser comprovada pelo consumidor através do comprovante de compra. No tempo adicional de 275 dias, serão cobrados as visitas e os transportes para eventuais consertos dos produtos. Nas localidades onde existam serviços autorizados, as despesas de transporte do aparelho e/ou técnico também correm por conta do proprietário consumidor.

A substituição ou conserto do equipamento não prorroga o prazo de garantia.

Esta garantia perderá o seu efeito se o produto:

- sofrer danos provocados por acidentes ou agentes da natureza, tais como, raios, inundações, desabamentos, fogo, etc;
- for instalado em rede elétrica imprópria ou mesmo em desacordo com quaisquer das instruções de instalação expostas no manual;
- for atingido por descargas elétricas que afetem o seu funcionamento;
- não for empregado ao fim que se destina;
- não for utilizado em condições normais, ou danificados por vandalismo;
- sofrer danos provocados por acessórios ou equipamentos acoplados ao produto, ou outros aparelhos periféricos de outros fabricantes que tornem o produto inoperante;
- interrupção de uso, que torne o equipamento obsoleto ou desatualizado acarretando assim problemas de funcionamento;
- desatenção da data de validade e manutenção do funcionamento das baterias.

RECOMENDAÇÕES:

Recomendamos a instalação pelo serviço técnico autorizado.

A instalação por outrem implicará em exclusão da garantia em decorrência de defeitos causados pela instalação inadequada.

Somente técnico autorizado da PPA está habilitado a abrir, remover, substituir peças ou componentes, bem como reparar os defeitos cobertos pela garantia, sendo que, a não observação deste e qualquer utilização de peças não originais constatadas no uso, acarretará a renúncia deste termo por parte do consumidor.

Há limitações no sistema de alarme, caso não estejam sendo transmitidas às informações por linhas telefônicas ou que estejam fora de serviço, assim recomenda-se manter em bom funcionamento as linhas de telefone com manutenção adequada e da mesma forma na rede elétrica.

Se houver corte no fornecimento de energia elétrica ou de telefonia, ou qualquer causa que interrompa esses serviços e que eventualmente afetem o bom e prático funcionamento dos aparelhos, isso isentará qualquer responsabilidade do fabricante, assim, recomendamos especial atenção quanto ao fornecimento desses serviços.

Recomendamos ainda uma manutenção periódica ou programada (a cada 30 dias), com visita do técnico que promoveu a instalação.

Os produtos destinam-se a tão somente a reduzir ou prevenir risco (como no caso de furto ou roubo) mas não garantem que os eventos não ocorrerão. Trata-se de produtos destinados a um meio e não a um resultado, portanto, recomendamos que mesmo com a instalação de nossos produtos, que os consumidores hajam de forma prudente para se protegerem e continuarem a manter a segurança de sua vida e patrimônio.

Caso o produto apresente defeito, procure o Serviço Técnico Autorizado.

Comprador: ____

Endereço: ____

Cidade: ____

Bairro: ______________________________ CEP: ______________

Revendedor: ______________________________ Fone: ______________

Data da venda: ______________ ID: ______________________________